Acta Zootaxonomica Sinica, 32 (2): 423- 429 (Apr., 2007) ISSN 1000-0739
动物分类学报

似杯盘虫属 (单殖亚纲, 鳞盘虫科) 三新种描述

李海燕
广州大学生命科学学院 广州 510006, hyli6180@sohu.com

摘 要 记述了寄生于广东海洋鱼类黄唇裸颊鲷 *Lethrinus xanthochilus* (Klunzinger), 弱棘眶棘鲈 *Scolopsis eriomma* (Jordan et Richardson) 和金线鱼 *Nemipterus virgatus* (Houttugn) 鳃上的似杯盘虫属 *Calydiscoides* Young, 1969 3新种, 锚形似杯盘虫 *Calydiscoides ancoratus* sp. nov., 强壮似杯盘虫 *Calydiscoides robustus* sp. nov. 和深圳似杯盘虫 *Calydiscoides shenzhenensis* sp. nov., 3新种的鳞盘、背腹中央大钩、中央联结片和侧联结片均相似于已知种, 但它们的交接器和阴道与已知种不同。

关键词 单殖吸虫, 鳞盘虫科, 似杯盘虫属, 海洋鱼类, 新种.
中图分类号 Q959.157

似杯盘虫属隶属于单殖亚纲 Monogenoidea 鳞盘虫科 Diplectanidae, 主要寄生在金线鱼科 Nemipteridae、裸颊鲷科 Lethrinidae、眶棘鲈属 *Scolopsis* 和锥齿鲷属 *Pentapodus* 的鱼鳃上 (Lim, 2003; Zhang *et al*., 2001), 目前已记载的种类有14种, 其中国内记载了2种 (Karyakarte & Das, 1978; Kritsky *et al*., 2000; Oliver, 1984; Thoney, 1989; Venkatanarsiah & Kulkarni, 1970; Young, 1969; Lim, 2003; Zhang *et al*., 2001)。作者在2005年3~4月和2006年3月在来自广东沿海的黄唇裸颊鲷 *Lethrinus xanthochilus* (Klunzinger, 1870), 弱棘眶棘鲈 *Scolopsis eriomma* (Jordan *et* Richardson, 1909) 和金线鱼 *Nemipterus virgatus* (Houttugn, 1782) 鳃上采获3种似杯盘虫, 经鉴定, 3种虫体均为科学上未曾纪录的种。文中量度为mm。模式标本保存于广州大学生科院。描述如下。

1 材料与方法

材料: 宿主鱼黄唇裸颊鲷和弱棘眶棘鲈采自广东省广州市桂花岗和东川市场 (原产地为广东的饶平), 金线鱼采自广东省深圳市宝安西乡。

方法: 取样及制片的方法见参考文献 (李海燕, 2006), 明矾洋红染色, 测量依据 Tyceb 的方法, 附图在 Olympus BX-51 显微镜绘图仪下绘图。

2 种的描述

2.1 锚形似杯盘虫 Calydiscoides ancoratus **sp. nov.** (图1~9)

宿主: 黄唇裸颊鲷 *Lethrinus xanthochilus* (Klunzinger, 1870)。

寄生部位: 鳃丝。

标本采集地点及时间: 广东饶平 (23.7°N, 117°E), 2005年3月4日。

正模 Gdgz20050304-1, 副模 Gdgz20050304-2-25。

形态描述 中型鳞盘虫, 虫体细长, 大小 (0.83~1.17) × (0.11~0.16), 体前端的2对眼点不等大, 后1对明显大于前1对, 两侧具有3对葡萄状的头腺和一些其它的腺体。咽近圆形, 大小为 (0.026~0.039) × (0.023~0.039)。肠分2支, 末端不相连, 呈盲囊状。

后吸器与体前部区分明显, 大小为 (0.099~0.120) × (0.086~0.114), 上具2个大小相似的鳞盘, 2对中央大钩, 3根联结片, 7对边缘小钩。边缘小钩胚钩型, 长0.010~0.013。鳞盘由9~10片向心弯曲, 套叠排列的环带状几丁质片组成, 背腹各一, 由于观察角度的不同而呈梯形或环纹状排列, 大小 (0.021~0.039) × (0.026~0.039)。背中央大钩无内外突的分化, 钩全长0.042~0.055; 腹中央大钩内外突分化明显, 且内突较外突发达, 钩全长0.049~0.057, 钩基部长0.035~0.042, 钩尖长0.010~0.014, 内突长0.016~0.019, 外突长0.010~0.017。中央联结片弓形, 中间扩伸, 两端稍窄, 正中央处略向内凹缩, 长0.007~0.009, 宽0.062~0.073, 2根侧联结片呈弯曲片状, 一端明显分叉, 长0.006~0.008, 宽0.042~0.055。

精巢1个, 长椭圆形, 大小为 (0.098~0.112) × (0.045~0.070), 输精管从前端的一侧通出, 在两肠支内盘绕, 上升到交接器的基部水平, 卵巢1个, C形, 环绕右肠支, 大小为 (0.065~0.093) ×

广州大学2003年科研项目资助.
收稿日期: 2006-10-15, 修订日期: 2007-03-01.

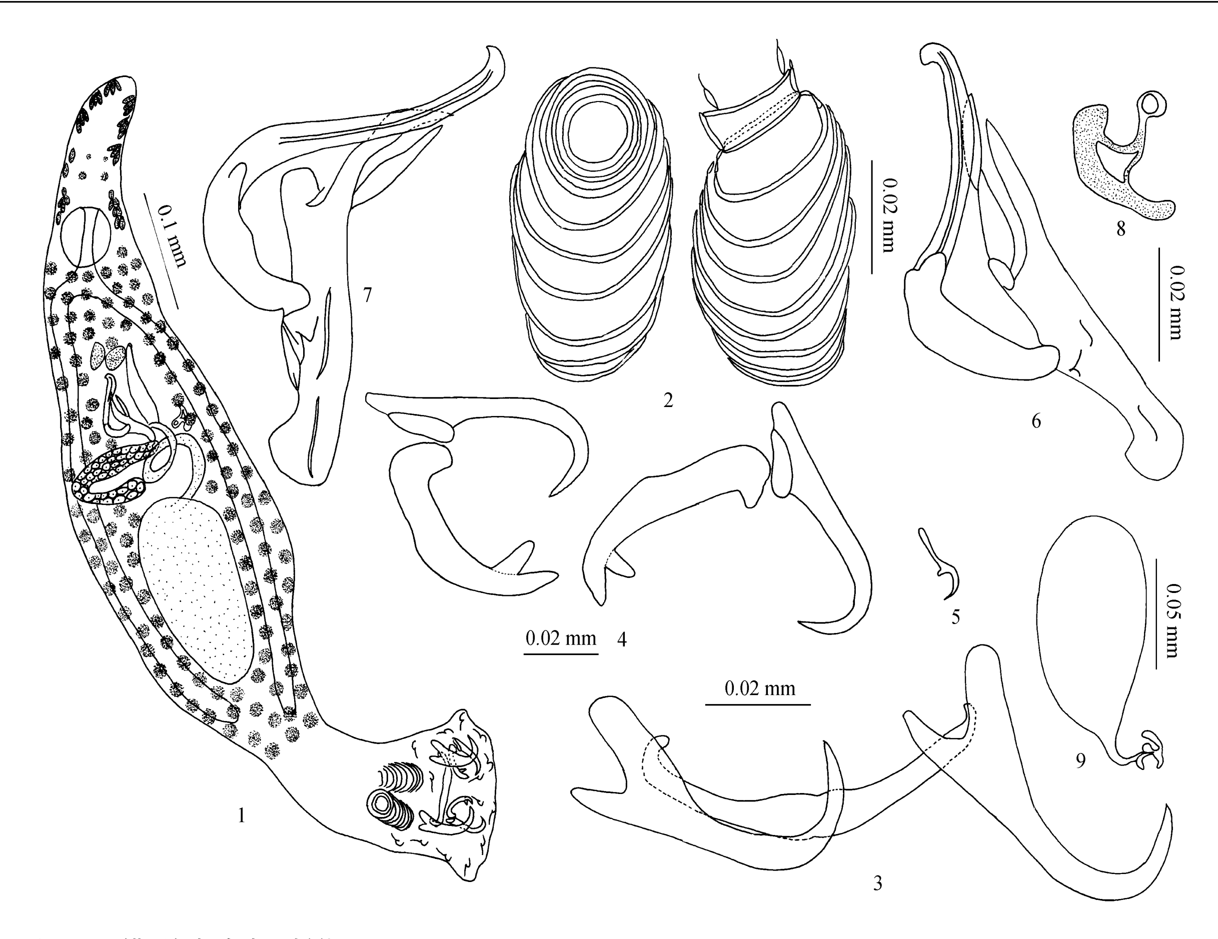


图 1~ 9 锚形似杯盘虫，新种 *Calydisciodes ancoratus* sp. nov.

1. 整体图 (body) 2. 鳞盘 (squmodiscs) 3. 腹中央大钩及中央联结片 (ventral central anchors and central transverse) 4. 背中央大钩及侧联结片 (dorsal ventro-medial anchors and dorsolaeral transverse) 5. 边缘小钩 (marginal hooks) 6~ 7. 交接器 (copulatory organs) 8. 阴道 (vaginal system) 9. 卵 (egg)

(0.010~ 0.015)。卵黄腺的分布同肠支的分布。

交接器几丁质，由交接管和支持器组成，交接管为弯管状，长为0.042~ 0.052，有一弯曲片状的基座，长为0.028~ 0.034，支持器片状，基部2/3较粗壮，末端1/3分叉，似剪刀形，长为0.065~ 0.083，最宽处为0.008~ 0.012。阴道锚形，长为0.030~ 0.035。卵椭圆形，上有皱折，一端具极丝，大小 (0.099~ 0.109) × (0.049~ 0.070) (n= 3)。

以上描述依据25个封片标本及7个染色标本，测量15个标本。

讨论 本种背腹各具鳞盘，由9~ 10列向心弯曲，不成对的片层几丁质构成，前片完全成环，前后套叠，后片不完全成环，形成鳞盘内腔向外开口，阴道几丁质化，睾丸卵圆形，位于卵巢之后，卵巢"C"形，应属似杯盘虫属。与已知的14个种相比，本种的几丁质结构相似于 *Calydiscoides australis* Young, 1969 和 *C. nemipterus* Thoney, 1989，但存在着某些差异，表现在: 1) 本种的交接管有一弯曲片状的基座 (图6~ 7)，而已知种的交接管 (图10, 13~ 14) 没有基座，此外 *C. nemipteris* 的交接管的中部有1明显的凸起，而本种和 *C. australis* 没有; 2) 本种的支持器为一末端分叉成剪刀形，分叉的两边形状大小基本相似，末端均呈尖形，而 *C. australis* 的支持器末端不分叉，*C. nemipterus* 的支持器末端尽管分叉但其分叉的2支不对称，一支较弱，尖形; 另一支粗壮，且其末端膨大; 3) 本种的阴道似锚 (图8); *C. nemipteris* 的阴道为椭圆形的几丁质片 (图11); *C. australis* 的阴道肌肉质，其上具有4~ 5个几丁质的乳突 (图15)。此外，本种的后吸器的锚钩和鳞盘与 *C. indianus* 相似，但两个种的交接管不同，*C. indianus* 的交接管 (图12) 为"T"形或镐状，由一块几丁质片分化成3支，其中两支向内弯曲，另一支末节具分叉。根据以上差异认为本种应是1新种。

词源：以虫体的阴道形状似锚命名。

2.2 强壮似杯盘虫 Calydiscoides robustus **sp. nov.** (图16~ 19)

宿主：弱棘眶棘鲈 *Scolopsis eriomma* (Jordan *et* Richardson, 1909)。

寄生部位：鳃丝。

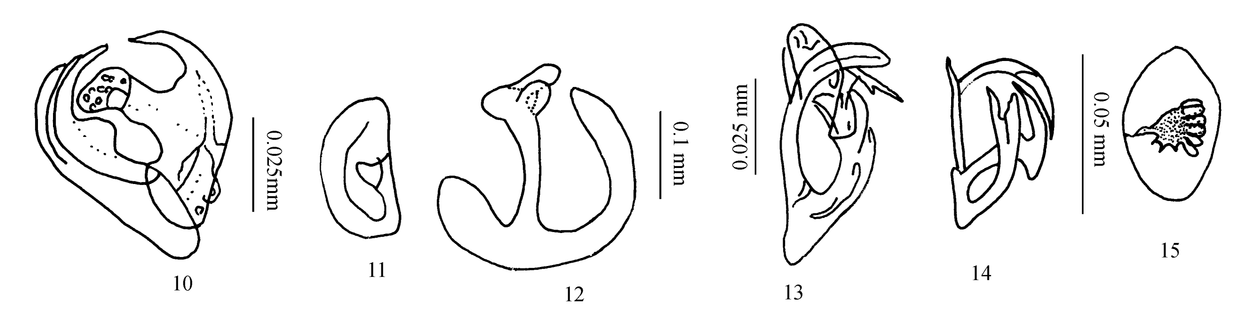


图 10~ 15　相似种的交接器和阴道（Copulatory organs and vaginal system of similar species）
10~ 11. 金线鱼似杯盘虫的交接器和阴道（*C. nemipteris*，10. copulatory organs，11. vaginal system）12. 印度似杯盘虫的交接器（copulatory organs of *C. indicanus*）13~ 15. 澳大利亚似杯盘虫的交接器和阴道（*C. australis*，13~ 14. copulatory organs，15. vaginal system，13. from Oliver，1984，14~15. from Young，1969）

标本采集地点及时间：广东饶平（23.7°N，117°E），2005 年 4 月 12 日。

正模 Gdgz20050412-1，副模 Gdgz20050412-2-20。

形态描述　中型鳞盘虫，虫体细长，大小（0.61 ~ 0.82）×（0.14~ 0.19），体前端的 2 对眼点不等大，后 1 对明显大于前 1 对，两侧具有 3 对葡萄状的头腺，每对头腺均由 3 个椭圆形的腺体组成，此外，头腺下方还有一些其它的腺体存在。咽近圆形，大小为（0.036~ 0.047）×（0.034~ 0.052）。肠为 2 支，末端不相连，呈盲囊状。

后吸器与体前部区分明显，大小为（0.083~ 0.135）×（0.096~ 0.153），上具 2 个形状大小相似的鳞盘，2 对中央大钩，3 根联结片，7 对边缘小钩。边缘小钩胚钩型，长 0.010~ 0.013。鳞盘由 9~ 11 片向心弯曲，套叠排列的环带状几丁质片组成，背腹各一，由于观察角度的不同而呈梯形或环纹状排列，大小（0.036~ 0.057）×（0.036~ 0.055）。背中央大钩无内外突的分化，钩全长 0.042~ 0.047；腹中央大钩内外突分化明显，且内突较外突发达，钩全长 0.055~ 0.062，钩基部长 0.034~ 0.044，钩尖长 0.010~ 0.013，内突长 0.020~ 0.025，外突长 0.012 ~ 0.014。中央联结片弓形，中间扩伸，两端稍窄，正中央处略向内凹缩，长 0.007~ 0.010，宽 0.075~ 0.094，2 根侧联结片呈宽片状，长 0.012~ 0.016，宽 0.047~ 0.070。

精巢 1 个，长椭圆形，大小为（0.128~ 0.170）×（0.053~ 0.080），输精管从前端的一侧通出，在两肠支间盘绕，上升到交接器基部水平，卵巢 1 个，C 形，环绕右肠支，大小为（0.070~ 0.090）×（0.015~ 0.023）。卵黄腺的分布同肠支。

交接器几丁质，由交接管和支持器组成，交接管为弯管状，基部粗壮，略呈“C”形，长为 0.093 ~ 0.119，基部宽为 0.016~ 0.023，支持器片状，基部较末端粗，中间略向交接管方向凸起，大小为（0.047~ 0.062）×（0.008~ 0.012），另有一几丁质小片附着在支持器近末端 1/3 处。阴道盘形，肌肉质，大小为（0.041~ 0.047）×（0.012~ 0.014），在盘的中间有一条呈“V”形的几丁质窄片，长度为 0.053~ 0.059。卵未见。

以上描述依据 20 个封片标本及 6 个染色标本，测量 15 个标本。

讨论　本种背腹各具鳞盘，由 9~ 11 列向心弯曲，不成对的片层几丁质构成，前片完全成环，前后套叠，后片不完全成环，形成鳞盘内腔向外开口，阴道几丁质化，睾丸卵圆形，位于卵巢之后，卵巢“C”形，应属似杯盘虫属。与已知种相比，本种的几丁质结构相似于 *Calydiscoides nemipteris* Thoney，1989 和 *C. scolopsidis* Lim，2003，但存在着某些差异，表现在：1）本种交接管基部非常粗壮，中部没有类似 *C. nemipteris* 的凸起（图 10），*C. nemipteris* 交接管的长度仅达本种的 3/5，*C. scolopsidis* 交接管为 1 细长的弯曲管，前后粗细基本一致（图 21~ 23），长度仅达本种的 1/2；2）本种支持器为 1 几丁质片（图 18），中间一侧略为凸出，而相对的一侧凹进，*C. nemipteris* 的支持器（图 10）末端分叉，呈钳形，*C. scolopsidis* 的支持器（图 21~ 23）为中间部分轻微扩大的几丁质片，形状与本种也不同；3）本种阴道为不规则的肌肉质的盘状，在盘的中间有一条呈“V”形的几丁质窄片（图 19），而 *C. nemipteris* 和 *C. scolopsidis* 的阴道为 1 盘形的几丁质片（图 11，20）；4）与先前描述的新种相比，本种的交接管基部粗壮，没有基座，长度为前述种的 2 倍，支持器末端不分叉，但有一方形几丁质附片，阴道的形态也不同。依据以上的差异，本种应为 1 新种。

词源：根据本虫的交接管具有 1 粗壮的基部而命名。

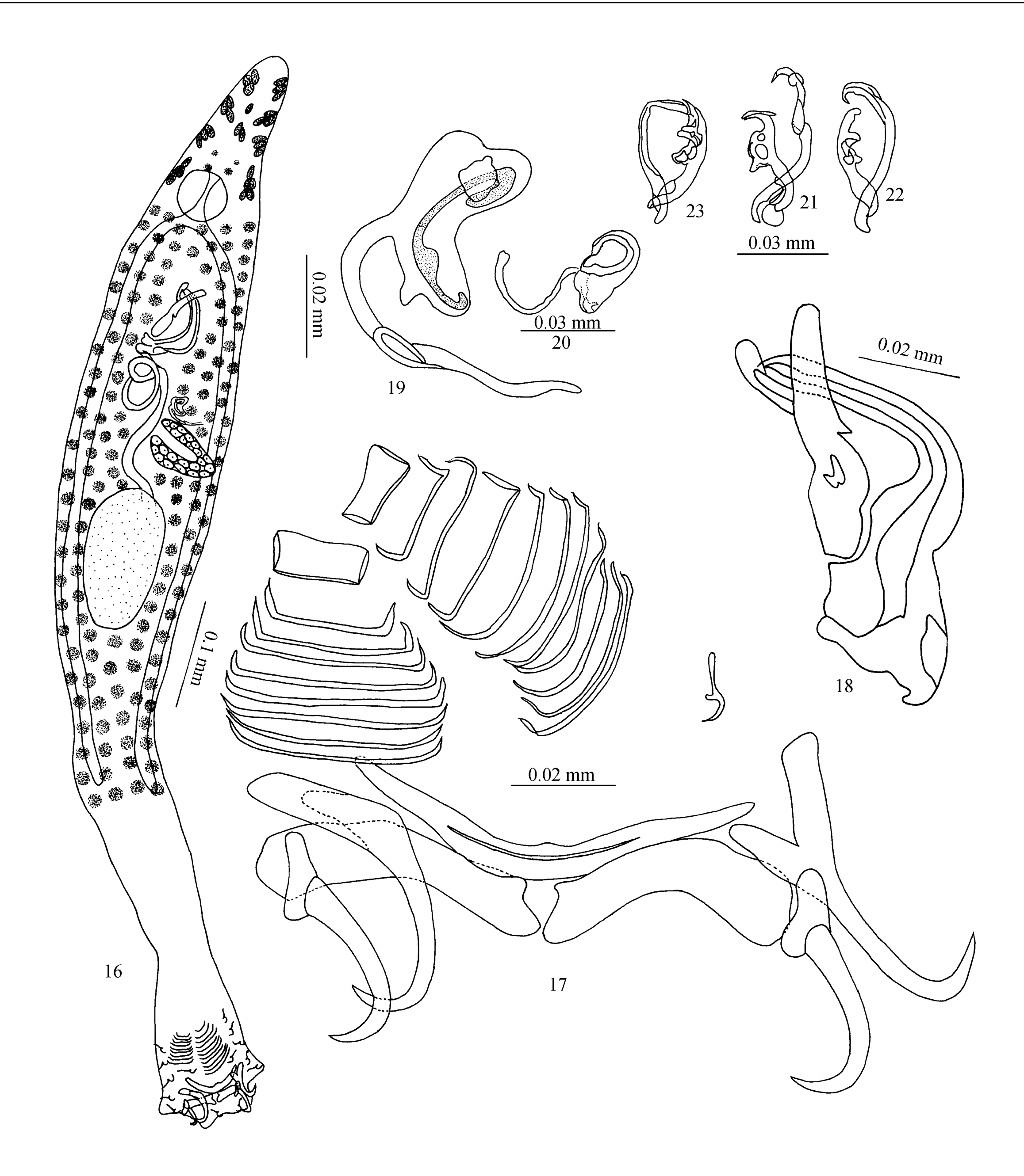


图 16~ 19 强壮似杯盘虫，新种 *Calydiscoides robustus* sp. nov. 图 20~ 23 眶棘鲈似杯盘虫 *C. scolopsidis*
16. 整体图 (body) 17. 后吸器 (opisthohapter elements) 18, 21 ~ 23. 交接器 (copulatory organs) 19~ 20. 阴道 (vaginal system)

2.3 深圳似杯盘虫，新种 Calydiscoides shenzhenensis sp. nov. (图 24~ 29)

宿主：金线鱼 *Nemipterus virgatus* (Houttugn, 1782)。

寄生部位：鳃丝。

标本采集地点及时间：广东省深圳宝安 (22.5°N, 113.9°E), 2006 年 3 月 5 日。

正模 Gdsz20060305-1，副模 Gdsz20060305-2-8。

形态描述　中型鳞盘虫，虫体细长，大小 (0.774~ 1.044) × (0.113~ 0.181)，体前端的 2 对眼点不等大，后 1 对明显大于前 1 对，两侧具有多对葡萄状的头腺及其它的腺体。咽近圆形，大小为 (0.039~ 0.054) × (0.039~ 0.059)。肠分为 2 支，末端不相连，呈盲囊状。

后吸器与体前部区分明显，大小为 (0.098~ 0.172) × (0.078~ 0.142)，上具 2 个形态大小相似的鳞盘，2 对中央大钩，3 根联结片，7 对边缘小钩。边缘小钩胚钩型，长 0.011~ 0.013。鳞盘由 8~ 11 片向心弯曲，套叠排列的环带状几丁质片组成，背腹各一，由于观察角度的不同而呈梯形或环纹状排列，大小 (0.048~ 0.060) × 0.043。背中央大钩无内外突的分化，钩全长 0.030~ 0.038；腹中央大钩内外

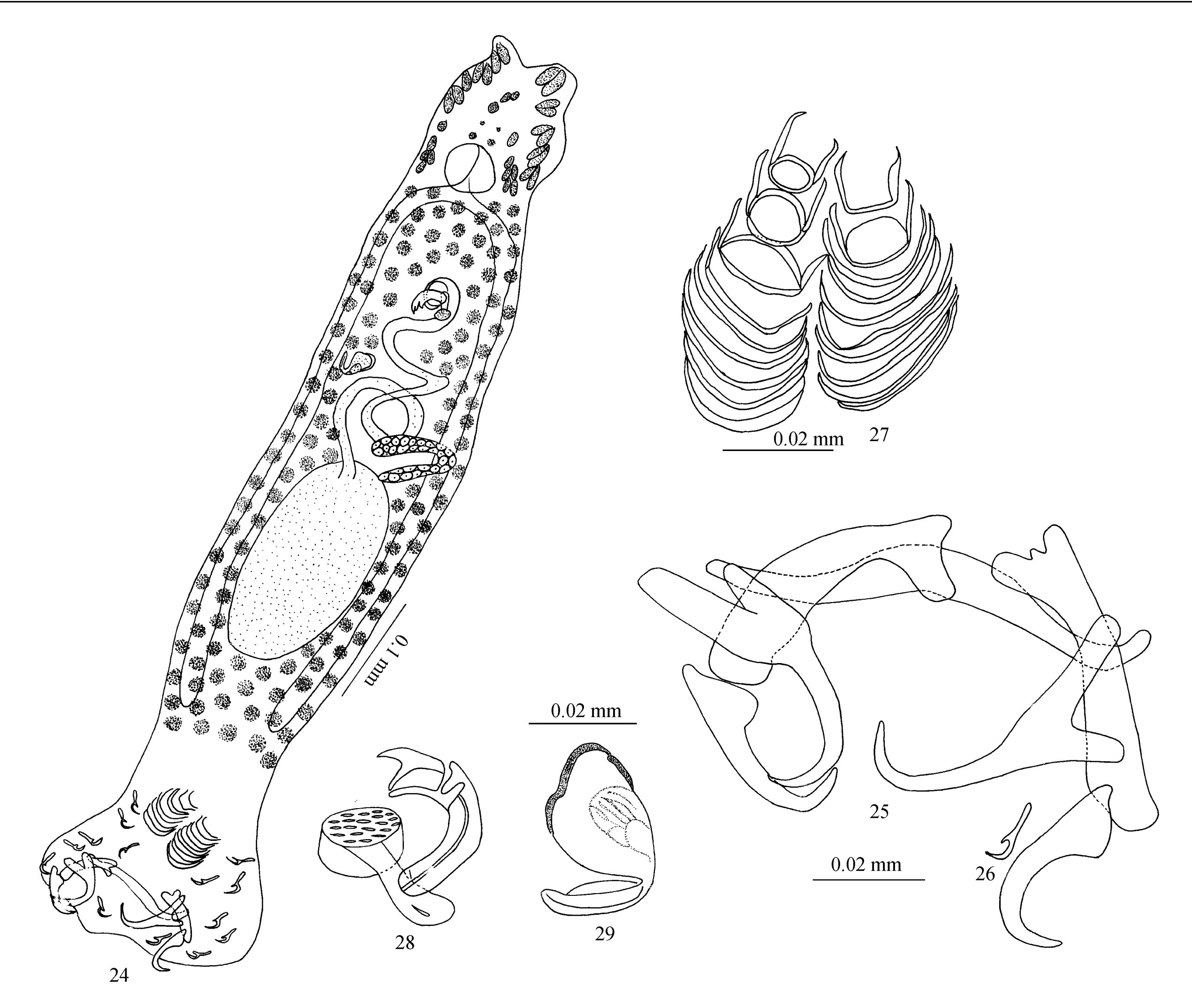


图 24~ 29 深圳似杯盘虫，新种 *Calydiscoides shenzhenensis* sp. nov.
24. 整体图（body） 25. 中央大钩（central anchors） 26. 边缘小钩（marginal hooks） 27. 鳞盘（squamodiscs） 28. 交接器（copulatory organ） 29. 阴道（vaginal system）

突分化明显，且内突较外突发达，钩全长 0.046~ 0.053，钩基部长 0.028~ 0.036，钩尖长 0.010~ 0.013，内突长 0.018~ 0.024，外突长 0.010~ 0.014。中央联结片中部前凸，中间略为膨大，两端稍窄，大小（0.068~ 0.083）×（0.006~ 0.009），2 根侧联结片呈宽片状，大小（0.053~ 0.060）×（0.010~ 0.011）。

精巢 1 个，长椭圆形，大小为（0.168~ 0.213）×（0.055~ 0.080），输精管从前端的一侧通出，位两肠支之间，上升到交接器基部水平，卵巢 1 个，C 形，绕右肠支，大小为（0.115~ 0.145）×（0.018~ 0.028）。

交接器几丁质，由交接管和支持器组成，交接管为末端分叉的弯管状，长为 0.033~ 0.040，支持器呈烟斗状或莲蓬头形，烟斗柄长为 0.025~ 0.030，烟斗的直径为 0.013。阴道肌肉质，为带柄的盘形，盘的长为 0.020~ 0.030，最宽处为 0.013~ 0.020，前缘具有一窄的弯曲的几丁质片。未见卵。

以上描述依据 8 个封片标本及 7 个染色标本，测量 8 个标本。

讨论 本种背腹各具鳞盘，由 8~ 11 列向心弯曲，不成对的片层几丁质构成，前片完全成环，前后套叠，后片不完全成环，形成鳞盘内腔向外开口，阴道几丁质化，睾丸卵圆形，位于卵巢之后，卵巢“C”形，应属似杯盘虫属。与已知种相比，本种的交接管相似于 *Calydiscoides nemipteris*，均为一弯曲的几丁质管，但其交接管的末端分叉（图 28），而已知种不分叉（图 10），此外，本种的支持器类似于烟斗状或莲蓬头而不同于所有的已知种及前述的 2 个新种，阴道为肌肉质，为带柄的盘形，盘的前缘具有窄的几丁质片，也与已知种不同。因此，本种应为 1 新种。

词源：依据虫体采集地深圳命名。

REFERENCES (参考文献)

Karyakarte, P. P. and Das, S. R. 1978. A new monogenetic trematode, *Lamellodiscus Indiana* n. gen., n. sp. (Monopisthocotylea: Diplectanidae) from the marine fish, *Nemipterus japonicus* (Gunther) in India. *Rivista di Parassitologia*, 34, 19-22.

Kritsky, D. C., Jiménez-Ruiz, F. A. and Sey, O. 2000. Diplectanids (Monogenoidea: Dactylogyridea) from the gills of marine fishes of the Persian Gulf off Kuwait. *Comparative Parasitology*, 67, 145-164.

Oliver, G. 1984. Quelques espèces du genre *Calydiscoides* Young (Monogenea, Monopisthocotylea, Diplectanidae), parasites de Perciformes du Récif de la Grande Barrière (Australie). *Zoologica Scripta*, 13, 189-193.

Thoney, D. A. 1989. Morphology of *Calydiscoides nemipteris* sp. nov. (Monogenea), with a redescription and revision of the genus. *Australian Journal of Zoology*, 37, 37-43.

Venkatanarsiah, J. and Kulkarni, T. 1970. New monogenetic trematode of the genus *Calydiscoides* Young, 1969 from the gills of *Nemipterus japonicus*. *Proceedings of the Indian Academy of Parasitology*, 1, 23-26.

Young, P. C. 1969. Some monogenoideans of the family Diplectanidae Bychowsky, 1957 from Australian teleost fishes. *Journal of Helminthology*, 43, 223-254.

Lim, L. H. 2003. Species of *Calydiscoides* Young, 1969 (Monogenea: Diplectanidae Bychowsky, 1957: Lamellodiscinae Oliver, 1969) from nimipterid fishes off Peninsular Malaysia. *Systematic Parasitology*, 55: 115-126.

Zhang J-Y, Yang, T-B, Liu, L *et al*. 2001. The Monogeneans from Chinese Marine Fishes. Agricultural Press, Beijing. 213-215. [张剑英, 杨廷宝, 刘 琳等著, 2001. 中国海洋鱼类单殖吸虫. 北京: 中国农业出版社. 213~215]

Li, H-Y 2006. One new species the genus *Euryhaliotrema* (Monogenea, Ancyrocephalidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 31 (2): 317-320. [李海燕, 2006. 宽海盘虫属 (单殖亚纲, 锚首虫科) 一新种记述. 动物分类学报, 31 (2): 317~320]

DESCRIPTION OF THREE NEW SPECIES OF THE GENUS CALYDISCOIDES (MONOGENEA, DIPLECTANIDAE)

LI Hai-Yan
School of Biological Science, Guangzhou University, Guangzhou 510006, China

Abstract This paper described three new species of the genus *Calydiscoides* Young, 1969, parasiting in the gills of *Lethrinus xanthochilus* (Klunzinger, 1870), *Scolopsis eriomma* (Jordan *et* Richardson, 1909) and *Nemipterus virgatus* (Houtugn, 1782). The specimens are deposited in School of Biological Science, Guangzhou University. All measurements are in millimeter.

1 Calydiscoides ancoratus **sp. nov.** (Figs. 1-9)

Host. *Lethrinus xanthochilus* (Klunzinger, 1870).

Location. Gills.

Locatity. Raoping (23.7°N, 117°E), Guangdong Province.

Date. 4 Mar. 2005.

Type specimens. Holotype Gdgz20050304-1, paratype Gdgz20050304-2-25.

Etymology. This species is named *ancoratus* because of its anchorshaped vaginal sclerite.

Body elongate, (0.83-1.17) × (0.11-0.16) in size. haptor set off from body, (0.099-0.120) × (0.086-0.114) in size, with 1 pair of dorsal central and 1 pair of ventral central anchors supported by 2 dorsal central transverse bars (forked at 1 end) and 1 ventral central transverse V-shaped bar. Fourteen marginal hooks, larval-shaped, 0.010-0.013 in length. Two squamoidiscs, dorsal and ventral, each lamellodisc with 9-10 concentric lamellae, lamellae telescope upon each other. The shape of the two squamodisc is similar to ladder-shaped or rings, (0.021-0.039) × (0.026-0.039) in size, two dorsal central anchors without roots differentiation, 0.042-0.055 in total length. Two ventral central anchors with well-developed roots; 0.049-0.057 in total length, basal portion 0.035-0.042, point 0.010-0.014, inner root 0.016-0.019, outer root 0.010-0.017. One ventro-medial transverse (0.062-0.073) × (0.007-0.009) in size, two dorso-laeral transverses (0.042-0.055) × (0.006-0.008) in size.

The testis oval, (0.098-0.112) × (0.045-0.070) in size, vas deferens convoluted, intercaecal; ascends to level of copulatory organ, ovary elongate, (0.065-0.093) × (0.010-0.015) in size.

Copulatory tube curved, 0.042-0.052 in length, with a base portion of curved-piece, 0.028-0.034 in length, supporting apparatus piece-shaped, 2/3 of the base portion is strong, 1/3 of the end is bifid, scissors-shaped, (0.065-0.083) × (0.008-0.012) in size. Viginal anchor-shaped, 0.030-0.035 in length. Egg is ovoid, (0.099-0.109) × (0.049-0.070) in size, with single filament.

Remarks. Comparaed with the known fourteen species, the sclerotised structures of this species are similar to *Calydiscoides australis* Young, 1969, *C. nemipteris* Thoney, 1989 and *C. indianus*, but differs from the known species in the shape of copulatory organ and vigina.

2 Calydiscoides robustus **sp. nov.** (Figs. 16-19)

Host. *Scolopsis eriomma* (Jordan *et* Richardson, 1909).

Location. Gills.

Locatity. Raoping (23.7°N, 117°E), Guangdong Province.

Date. 12 Apr. 2005.

Type specimens. Holotype Gdgz20050412-1, paratype Gdgz20050412-2-20.

Etymology. This species is named *robustus* because of the base portion of its copulatory tube is strong.

Body elongate, (0.61-0.82) × (0.14-0.19) in size., haptor set off from body, (0.083-0.135) × (0.096-0.153) in size, with 1 pair of dorsal central and

1 pair of ventral central anchors supported by 2 dorsal central transverse bars and 1 ventral central transverse V-shaped bar. Fourteen marginal hooks, larval-shaped, 0.010-0.013. in length two squamoidiscs, dorsal and ventral; each lamellodisc with 9-11 concentric lamellae, lamellae telescope upon each other. The shape of the two squamodisc is similar to ladder-shaped or rings, (0.036-0.057) × (0.036-0.055) in size, two dorsal central anchors without roots differentiation, 0.042-0.047 in total length. Two ventral central anchors with well-developed roots; 0.055-0.062 in total length, basal portion 0.034-0.044, point 0.010-0.013, inner root 0.020-0.025, outer root 0.012-0.014. One ventro-medial transverse (0.075-0.094) × (0.007-0.010) in size, two dorso-laeral transverses (0.047-0.070) × (0.012-0.016) in size.

The testis oval, (0.128-0.0.170) × (0.053-0.080) in size, vas deferens convoluted, intercaecal; ascends to level of copulatory organ, ovary elongate, (0.070-0.090) × (0.015-0.023) in size.

Copulatory tube curved, slithtly "G-shaped", 0.093-0.119 in length, the base portion is strong, 0.016-0.023 in width, supporting apparatus piece-shaped, (0.047-0.062) × (0.008-0.012) in size. Vigina is irregular plate-like, (0.041-0.047) × (0.012-0.014) in size, there is a "V-shaped" narrow sclerotized piece in the middle of the plate, 0.053-0.059 in length. Egg not observed.

Remarks. Comparaed with the known species, the sclerotised structures of this species are similar to *Calydiscoides nemipteris* Thoney, 1989 and *C. scolopsidis* Lim, 2003, but differs from the known species in the shape of copulatory organ and vigina.

3 Calydiscoides shenzhenensis **sp. nov.** (Figs. 24-29)

Host. *Nemipterus virgatus* (Houttugn, 1782).

Location. Gills.

Locatity. Shenzhen (22.5° N, 113.9° E), Guangdong Province.

Date. 5 Mar. 2005.

Type specimens Holotype Gdsz20060305-1 paratype Gdsz20060305-2-8.

Etymology. This species is named shenzhenensis after Shenzhen, the type-locality.

Body elongate, (0.774-1.044) × (0.113-0.181) in size; haptor set off from body, (0.0 98-0.172) × (0.078-0.142) in size, with 1 pair of dorsal central and 1 pair of ventral central anchors supported by 2 dorsal central transverse bars and 1 ventral central transverse V-shaped bar. Fourteen marginal hooks, larval-shaped, 0.011-0.013 in length. Two squamoidiscs, dorsal and ventral; each lamellodisc with 8-11concentric lamellae, lamellae telescope upon each other. The shape of the two squamodisc is similar to ladder-shaped or rings, (0.048-0.060) × 0.043 in size, two dorsal central anchors without roots differentiation, 0.030-0.038 in total length. Two ventral central anchors with well-developed roots; 0.046-0.053 in total length, basal portion 0.028-0.036, point 0.010-0.013, inner root 0.018-0.024, outer root 0.010-0.014. One ventro-medial transverse (0.068-0.083) × (0.006-0.009) in size, two dorso-laeral transverses (0.053-0.060) × (0.010-0.011) in size.

The testis oval, (0.168-0.213) × (0.055-0.080) in size, vas deferens convoluted, intercaecal; ascends to level of copulatory organ, ovary elongate, (0.115-0.145) × (0.018-0.028) in size.

Copulatory tube curved piece-shaped, the end is bifid, (0.033-0.040) in length, supporting apparatus is tobacco pipe-shaped or shower nozzle-shaped, the handle of tobacco pipe 0.025-0.030 in length, tobacco pipe 0.013 in diameter. Vigina muscular, irregular plate-shaped, (0.020-0.030) × (0.013-0.020) in size, there is a narrow curved sclerotized piece at the forword, egg not observed.

Remarks. Comparaed with the known species, the copulatory of this species is similar to *Calydiscoides nemipteris*, with a curved sclerotized tube, but the end of copulatory tube is bifid, and the known species without bifid, and this species is different from all the known species of this genus and the two pervious new species described in having a tobacco pipe-shaped or shower nozzle-shaped supporting apparatus, the shape of vigina is also different from the known species.

Key words Monogenoidea, Diplectanidae, *Calydiscoides*, marine fishes, new species.